



บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การเล่นวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางการศึกษาของวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาในภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ได้เล่นเอาไว้เป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 การจัดการศึกษาของกรมอาชีวศึกษา ตอนที่ 2 การพัฒนาสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา และตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์การศึกษาด้านอาชีวศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 การจัดการศึกษาของกรมอาชีวศึกษา

กรมอาชีวศึกษามีหน้าที่ จัดการศึกษาด้านวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล โดยจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ ช่างอุตสาหกรรม ผลิตยกรรม ศึกษกรรม เกษตรกรรม และศิลปหัตถกรรม ในแต่ละประเภทยังแยกออกเป็นแผนกวิชาต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนและฝึกฝนตามความสนใจและความถนัดของตนเช่น

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม แยกออกเป็นแผนกวิชาหรือสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาเทคนิควิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาเครื่องปั้นและปรับอากาศ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สาขาวิชาช่างสำรวจ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง สาขาวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเทคนิค สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สาขาวิชาช่างสถาปัตยกรรม สาขาวิชาช่างเทคนิคการหล่อ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาช่างเชื่อมและโลหะแผ่น สาขาวิชาช่างต่อเรือ สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างเทคนิคการผลิต สาขาวิชาช่างโยธา

ประเภทวิชาผลิตยกรรม แยกออกเป็นแผนกวิชาหรือสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาการเลขานุการ สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาธุรกิจบริการ สาขาวิชาธุรกิจการค้าต่างประเทศ

ประเภทวิชาคหกรรม แยกออกเป็นแผนกวิชาหรือสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาคหกรรม-
คำศัพท์ทั่วไป สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

ประเภทวิชาเกษตรกรรม แยกออกเป็นแผนกวิชาหรือสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชา
พืชไร่-นา สาขาวิชาพืชสวนประดับ สาขาวิชาช่างกลเกษตร สาขาวิชาชลประทาน สาขาวิชา
ไม้ผล-ไม้ยืนต้น สาขาวิชาพืชผัก สาขาวิชาประมง สาขาวิชาธุรกิจเกษตร สาขาวิชาอุตสาหกรรม
เกษตร สาขาวิชาสัตวปีก สาขาวิชาสัตวเล็ก สาขาวิชาโคนม สาขาวิชาโคเนื้อและ
กระบือ สาขาวิชาสหกรณ์

ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม แยกออกเป็นแผนกวิชาหรือสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชา
ทัศนศิลป์ สาขาวิชาการออกแบบ สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิจิตรศิลป์ สาขาวิชา
ศิลปประยุกต์ สาขาวิชาหัตถกรรม สาขาวิชาผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สาขาวิชาช่างโลหะรูปพรรณ
สาขาวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ระดับการศึกษาสายอาชีวศึกษา

การศึกษาด้านอาชีวศึกษา แบ่งออกได้ 6 ระดับ (กระทรวงศึกษาธิการ 2525 :

1 - 2) คือ

1. ระดับวุฒิปัตร (หลักสูตรระยะสั้น) เป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อผลิตคนงานระดับ
กึ่งฝีมือและพัฒนาฝีมือแรงงานบางหลักสูตรใช้เวลา 3 เดือนครึ่ง บางหลักสูตรใช้ระยะเวลา
9 - 15 เดือน หลักสูตรระดับวุฒิปัตรบางหลักสูตร ผู้สมัครจะต้องมีความรู้ไม่ต่ำกว่าชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4 และมีหลายหลักสูตรผู้สมัครจะต้องมีความรู้ไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3
หรือ ม.ศ. 3) หลักสูตรนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมสามารถประกอบอาชีพ
อิสระได้

2. ระดับ ปวช. หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นหลักสูตร 3 ปี รับผู้สำเร็จระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับนี้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับ ปวส.
หรือประกอบอาชีพอิสระได้

3. ระดับ ปวท. หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค เป็นหลักสูตร 2 ปี รับผู้สำเร็จระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6 หรือ ม.ศ.5) หรือเทียบเท่า หลักสูตรนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกไปประกอบอาชีพได้ในระดับอย่างฝีมือ

4. ระดับ ปวช. 1 ปี หรือเรียกว่าปวช.พิเศษ เป็นหลักสูตรที่รับผู้สำเร็จชั้น ม.ศ.5 จากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ใช้หลักสูตรโครงการมัธยมแบบประสม ระยะเวลาที่ใช้เรียนระดับนี้ 1 ปี แต่โดยหลักปฏิบัติผู้เข้าเรียนมักใช้เวลา 1 ปีครึ่ง ทั้งนี้เพราะต้องใช้เวลาเพิ่มเติมอีกครึ่งปีในการเรียนวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ เมื่อสำเร็จแล้วจะมีความรู้ความสามารถในการทำงาน หรือศึกษาต่อในระดับ ปวส. ได้ หลักสูตรนี้กรมอาชีวศึกษาได้จัดทำขึ้นในวิทยาลัยต่าง ๆ บางแห่งเท่านั้น ในปัจจุบันนี้เนื่องจากหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 ม.5 ม.6) ลายสำมัญ สอดคล้องกับหลักสูตรสายอาชีพของกรมอาชีวศึกษาในระดับ ปวช. ดังนั้น ปวช.พิเศษจึงรับผู้สำเร็จชั้น ม.5 เข้าศึกษาในระดับ ปวช. เป็นระยะเวลา 1 ปี

5. ระดับ ปวส. หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นหลักสูตรที่ใช้เวลาเรียน 2 ปี ต่อจากระดับ ปวช. ผู้สำเร็จระดับนี้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อระดับ ปม. หรือระดับปริญญาหรือประกอบอาชีพอิสระได้

6. ระดับ ปม. หรือประกาศนียบัตรประโยคครูมัธยมศึกษา เป็นหลักสูตรที่รับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส. ให้เวลาเรียน 1 ปี หลักสูตรระดับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตครูสายอาชีวศึกษา ปัจจุบันหลักสูตรระดับ ปม. ในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาได้ยกเลิกไปเมื่อปี พ.ศ. 2528 แต่หลักสูตรระดับนี้มีในวิทยาลัยเทคโนโลยี

โครงการสร้างหลักสูตรอาชีวศึกษาระดับต่าง ๆ

โครงสร้างของหลักสูตรทางอาชีวศึกษาระดับต่าง ๆ สดไว้ดังนี้

1. โครงสร้างหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
2. โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
3. โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
4. โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.)

โครงสร้างหลักสูตรวิชาอีพีพระยะสั้น เป็นหลักสูตรที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ได้ตามความสนใจ ความถนัด และความสามารถของตนเอง ซึ่งมีความประสงค์ที่จะนำความรู้ความชำนาญจากวิชาอีพีที่ตนเรียนไปประกอบอาชีพ ปรับปรุงงาน เพิ่มความรู้พิเศษ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หลักสูตรนี้แตกต่างไปจากหลักสูตร ปวช. และ ปวส. เพราะไม่ต้องเรียนวิชาสามัญ วิชาสัมพันธ หลักสูตรวิชาอีพีพระยะสั้นมี 2 หลักสูตร คือ หลักสูตร 225 ชั่วโมง ใช้เวลาเรียนประมาณ 3.5 - 4 เดือน โดยเน้นภาคปฏิบัติ หลักสูตร 1,350 ชั่วโมง ใช้เวลาเรียนประมาณ 1 ปี เป็นการเรียนภาคปฏิบัติอย่างเข้มข้น และมีภาคทฤษฎีพื้นฐานประกอบเล็กน้อย หลักสูตรนี้อาจเรียกว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาอีพีช่างฝีมือ (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 34)

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาอีพี (ปวช.) หลักสูตร ปวช. (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 4 - 10) ได้กำหนดให้แต่ละประเภทวิชาอีพีเรียนเท่ากันหมด คือ 4,800 คาบเรียน โดยมีจำนวนหน่วยวิชาแตกต่างกันตั้งแต่ 120 - 180 หน่วยกิต ซึ่งผู้เรียนต้องเรียนตามหมวดวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาแกนวิชาสามัญ ได้แก่ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาพลานามัย จำนวน 480 คาบเรียน เท่ากันทุกประเภทวิชาอีพี
2. หมวดวิชาสัมพันธ ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 380 - 640 คาบเรียน ต่างกันตามประเภทวิชาอีพี เช่น ประเภทวิชาศิลป-หัตถกรรมเรียน 380 คาบเรียน ประเภทวิชาคหกรรมเรียน 440 คาบเรียน ประเภทวิชาเกษตรกรรมเรียน 520 คาบเรียน ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมเรียน 560 คาบเรียน และประเภทวิชาพาณิชยกรรมเรียน 640 คาบเรียน
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาอีพีหรือหมวดวิชาใดก็ได้โดยเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 200 คาบเรียน เท่ากันทุกประเภทวิชาอีพี
4. หมวดวิชาแกนวิชาอีพี เป็นหมวดวิชาที่ผู้เรียนทุกสาขาในแต่ละประเภทวิชาอีพีจะต้องเรียนวิชาแกนวิชาอีพีเหมือนกัน เป็นจำนวน 480 คาบเรียน เท่ากันทุกประเภทวิชาอีพี เช่น ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม หมวดวิชาแกนวิชาอีพีแบ่งเป็น 4 รายวิชา ได้แก่ งานฝึกฝีมือ

เขียนแบบเทคนิค 1 เขียนแบบเทคนิค 2 และวิชาวัสดุช่าง ประเภทวิชาพาณิชยกรรม หมวดวิชาแกนวิชาชีพ แบ่งเป็น 5 รายวิชา ได้แก่ วิชาธุรกิจทั่วไป วิชาเศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค วิชาคอมพิวเตอร์ไทย 1 วิชาบัญชี 1 - 2 และวิชาการขาย

5. หมวดวิชาชีพ หมวดนี้ทุกสาขาวิชาจะแยกเป็นวิชาชีพบังคับกับวิชาชีพเลือก ซึ่งผู้เรียนวิชาชีพนในสาขาวิชาใดให้ถือเกณฑ์บังคับตามสาขาวิชาชีพนั้น ๆ มีจำนวน 3,000 - 3,260 คาบเรียน ต่างกันตามประเภทวิชาชีพ เช่น ประเภทวิชาพาณิชยกรรมเรียน 3,000 คาบเรียน ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมเรียน 3,080 คาบเรียน ประเภทวิชาเกษตรกรรมเรียน 3,120 คาบเรียน ประเภทวิชาคหกรรมเรียน 3,200 คาบเรียน และประเภทวิชาศิลปหัตถกรรมเรียน 3,260 คาบเรียน

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตร ปวส. (กรมอาชีวศึกษา 2527 : 4 - 14) ได้กำหนดจำนวนหน่วยกิตแตกต่างกันตามสาขาวิชาและประเภทวิชาชีพ และได้กำหนดวิชาเรียนต่าง ๆ ไว้เป็นหมวดวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาสัมพันธ เป็นหมวดวิชาที่ทุกสาขาวิชาจะต้องเรียน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนวิชาเฉพาะสาขา ซึ่งรายวิชาของแต่ละประเภทวิชาชีพก็จะแตกต่างกัน เช่น ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม เรียก หมวดวิชาสัมพันธศิลปหัตถกรรมมี 10 รายวิชาเรียน 20 หน่วยกิต ประเภทวิชาคหกรรม เรียก หมวดวิชาสัมพันธคหกรรมมี 6 รายวิชาเรียน 14 หน่วยกิต เป็นต้น

2. หมวดวิชาพื้นฐาน หมวดนี้ผู้เรียนทุกสาขาวิชาต้องเรียนเพื่อเป็นความรู้ที่ช่วยเสริมงานอาชีพ ให้มีประสิทธิภาพ ในแต่ละสาขาวิชาจะมีจำนวนรายวิชาเรียนพื้นฐานไม่เท่ากัน เนื่องจากลักษณะวิชาชีพที่แตกต่างกัน

3. หมวดวิชาเทคโนโลยี วิชาที่จัดไว้เป็นวิชาบังคับ กำหนดไว้ตามความเหมาะสมของงานอาชีพ แบ่งออกตามลักษณะของสาขาวิชาชีพ เช่น เทคโนโลยีทางวิจิตรศิลป์ เทคโนโลยีทางศิลปประยุกต์ เทคโนโลยีทางหัตถกรรม เป็นต้น

4. หมวดวิชาเลือก หมวดนี้ผู้เรียนจะเลือกเรียนวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนด บางประเภทวิชาชีพแบ่งเป็นวิชาเลือกบังคับ และวิชาเลือกเสรี ได้แก่ ประเภทวิชาเกษตรกรรม

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) หลักสูตร ปวท. ได้กำหนดให้ ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาในแต่ละประเภทวิชาต้องได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ ได้แก่ ประเภทวิชาคหกรรมต้องเรียนไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต ประเภทวิชาเกษตรกรรมต้องเรียนไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมต้องเรียนไม่น้อยกว่า 85 - 94 หน่วยกิต ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรมต้องเรียนไม่น้อยกว่า 85 - 90 หน่วยกิต ประเภทวิชาบริหารธุรกิจต้องเรียนไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามหมวดวิชาดังนี้ (กรมอาชีวศึกษา 2527 : 1 - 70)

1. หมวดวิชาพื้นฐาน เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาชีพเฉพาะสาขา ซึ่งในแต่ละสาขาวิชาจะเรียนวิชาต่างกัน
2. หมวดวิชา วิชาชีพเฉพาะสาขา เรียนวิชาชีพในสาขาวิชาที่ตนเลือกเพียงสาขาใดสาขาหนึ่ง
3. หมวดวิชาเลือก

จำนวนสถานศึกษา

จำนวนสถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาปีการศึกษา 2527 มีทั้งหมด 194 แห่ง จำแนกตามสังกัดกองสถานศึกษา ดังนี้

สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค 77 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิค 74 แห่ง วิทยาลัยช่างกล 1 แห่ง วิทยาลัยการต่อเรือ 1 แห่ง และศูนย์ฝึกวิชาชีพอุตสาหกรรมและการต่อเรือ 1 แห่ง

สังกัดกองวิทยาลัยอาชีวศึกษา 72 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษา 33 แห่ง วิทยาลัยพลชยการ 3 แห่ง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรม 2 แห่ง วิทยาลัยอินทราชัย 1 แห่ง วิทยาลัยโยธาราม 1 แห่ง วิทยาลัยพิษณุโลก 1 แห่ง โรงเรียนสารพัดช่าง 18 แห่ง และศูนย์ฝึกวิชาชีพ 13 แห่ง

สังกัดกองวิทยาลัยเกษตรกรรม 45 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเกษตรกรรม 44 แห่ง และศูนย์ฝึกอบรมวิถุกรรมเกษตร 1 แห่ง

ตอนที่ 2 การพัฒนาสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา

คุณลักษณะของโรงเรียนที่ดี

โรงเรียนที่ดีควรมีคุณลักษณะ 10 ประการดังนี้ (วิจิตร วรุตบางกรู 2524:55 - 56)

1. ความเพียงพอ (Adequacy) หมายถึง พื้นที่บริเวณ อาคาร ห้องเรียน และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเพียงพอ
2. ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง ความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้งของโรงเรียน ลักษณะของพื้นที่ การจัดห้องต่าง ๆ เป็นต้น
3. ความปลอดภัย (Safety) หมายถึงการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายต่าง ๆ
4. สุขลักษณะ (Healthfulness) หมายถึง การพัฒนาส่งเสริมในด้านสุขภาพ และอนามัยเป็นหลัก
5. ระยะเวลาการติดต่อใช้สอย (Accessibility) หมายถึง เส้นทางหรือระยะทางจากบ้านมาโรงเรียนหรือจากจุดต่าง ๆ ในบริเวณโรงเรียนสามารถติดต่อได้สะดวก
6. การยืดหยุ่นได้ (Flexibility) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ผนังกันห้อง หรืออุปกรณ์ เครื่องใช้ สามารถใช้ประโยชน์แก่กิจกรรมหลาย ๆ อย่าง
7. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การใช้พื้นที่ อาคาร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ได้ผลเต็มที่
8. การประหยัด (Economy) หมายถึง การวางแผนผังบริเวณออกแบบอาคาร ให้คุ้มค่ากับเงินที่ได้ลงทุนไปและเสียค่าบำรุงรักษาน้อย
9. การขยายตัว (Expansibility) หมายถึง การขยายตัวของบริเวณและอาคารโดยมีการออกแบบที่เหมาะสมขยายตัวได้ง่ายและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย
10. รูปร่าง (Appearance) หมายถึง การวางบริเวณโรงเรียน อาคาร และการตกแต่งภายในภายนอกให้เป็นที่น่าชมแก่ผู้พบเห็น รวมทั้งการบำรุงรักษาอาคารและสถานที่ให้สวยงามและสะอาดอยู่เสมอ

ฮาโรลด์ ดับบริว โบลส์ (Harold W. Boles) (1965:241 - 315) ได้กล่าวถึงโรงเรียนที่ดีว่าควรมีสลักษณะดังนี้คือ

1. หน้าที่ (Function) หมายถึง พื้นที่ บริเวณ อาคาร ห้องเรียน ต้องจัดแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับหน้าที่การใช้งาน

2. ประโยชน์ใช้สอยในอนาคต (Future use) อาคารเรียนแต่ละหลังต้องเสียค่าใช้จ่ายและค่าดูแลรักษาจำนวนมาก ดังนั้นโรงเรียนจึงควร

- เปลี่ยนแปลงประยุกต์ได้ (Adaptability) เพื่อสนองตอบกับความก้าวหน้าทางนวัตกรรมทางการศึกษา

- ยืดหยุ่นได้ (Flexibility) สามารถเปลี่ยนแปลงและใช้ประโยชน์ได้กับหลาย ๆ สถานการณ์

- ขยายตัวได้ (Expansibility) สามารถขยายอาคารเรียน บริเวณให้กว้างขึ้นได้ถ้าต้องการ

- ย่นย่อได้ (Contractibility) สามารถย่นย่อขนาดของพื้นที่ห้องเรียนให้เหมาะสมตามความต้องการได้

3. สุขลักษณะ (Health) การเลือกทำเลที่ตั้งโรงเรียนต้องคำนึงถึงพละนามัยและสุขภาพจิต

4. ความปลอดภัย (Safety) ปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ

5. ความสุขสบาย (Comfort) หมายถึง อาคารเรียนต้องอำนวยความสะดวกให้โรงเรียนสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษาให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่

6. สวยงาม (Beauty) หมายถึง ทำเลที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง ลักษณะอาคารเรียนของโรงเรียนดูสวยงามและเอื้อต่อการเรียนการสอน อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี

7. ประหยัด (Economy) หมายถึง การวางแผนผังออกแบบก่อสร้างอาคารต้องประหยัดและดูแลรักษาง่าย

ดังนั้นในการปรับปรุงและพัฒนาสถานศึกษา จึงควรพิจารณาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านโปรแกรมการศึกษา ด้านจำนวนนักศึกษา ด้านอัตราค่าสังครุ-อาจารย์ ด้านบริเวณสถาน

ศึกษา ด้านอาคารสถานที่ ด้านจำนวนอุปกรณ์-เครื่องมือฝึกงาน ด้านสิ่งบริการ ด้านเจ้าหน้าที่พนักงาน และด้านการเงิน ซึ่งในแต่ละด้านที่กล่าวข้างต้นไม่ควรมีผลการวิจัย มีแต่เกณฑ์เพียงบางด้านหรือข้อเสนอนแนะดังรายละเอียดแต่ละด้านดังนี้

ด้านโปรแกรมการศึกษา

สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2520:1 - 2) ได้จัดการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล โดยจัดการศึกษาวิชาชีพแบ่งออกเป็น 5 ประเภทวิชา คือ ช่างอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรมและศิลปหัตถกรรม ซึ่งการเรียนการสอนในห้องเรียนส่วนใหญ่มุ่งจะให้นักเรียนนักศึกษาได้เรียนรู้ทางด้านวิชาการและสอบไล่ได้ แม้ครูอาจารย์จะพยายามพัฒนาทางด้านจิตใจ อารมณ์และทางกายไปพร้อมกันก็ทำได้เป็นล้นน้อย เพราะเวลาและสถานการณ์แวดล้อมไม่อำนวย ดังนั้นถ้ามีการจัดกิจกรรมพิเศษขึ้นนอกเวลาที่มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรปกติจะช่วยให้ครูได้ทำงานใกล้ชิดกับผู้เรียนมากขึ้น ทำให้เกิดความผูกพันทางด้านจิตใจ นักเรียนนักศึกษาจะได้มีโอกาสแสดงความสามารถของตนทางด้านอื่น ทำให้เกิดความภูมิใจและมั่นใจในตนเอง ได้มีโอกาสใช้ความรู้ความสามารถในการริเริ่มสร้างสรรค์และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ โดยได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินด้วยกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้นควรเกิดจากความริเริ่มของนักเรียนนักศึกษา โดยคำนึงถึงความสนใจและความสามารถของนักเรียนนักศึกษาเป็นจุดเริ่มต้น ซึ่งเป็นงานที่ฝึกความเสียสละเพื่อส่วนรวม แต่ในขณะเดียวกันก็เพื่อพัฒนาตัวบุคคลด้วย เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนและส่งเสริมพัฒนาการของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ครูและอาจารย์ควรเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา นักเรียนนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ อย่างน้อย 1 กิจกรรมตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษา การจัดให้มีกิจกรรมใด ๆ หรือไม่ ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสถานศึกษานั้น ๆ

จำนวนนักเรียน

แนวโน้มของการศึกษา และความนิยมของสังคม มุ่งที่จะเข้าศึกษาหรือฝึกอบรมทางด้านอาชีวศึกษากันมาก เพราะได้มองเห็นคุณค่าของการศึกษาวิชาชีพที่ช่วยให้เขาได้มีงานทำหรือประกอบอาชีพได้ผลดีขึ้น ดังเช่นจำนวนนักศึกษาในสถานศึกษาของกรมอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2526 ซึ่งสามารถรับไว้เข้าศึกษาในระดับต่าง ๆ ได้ประมาณ 141,898 คน (กรมอาชีวศึกษา 2526 : 4) และในปีการศึกษา 2527 กรมอาชีวศึกษาสามารถรับนักเรียนนักศึกษา เข้าศึกษาต่อในระดับต่าง ๆ ในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาตามประเภทวิชา ศึกษารวมทั้งสิ้นจำนวน 238,946 คน ดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 (กรมอาชีวศึกษา 2527 : 1 - 34)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักศึกษาของสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาทั้งประเทศในปี การศึกษา 2527 จำแนกตามประเภทวิชาและระดับการศึกษา

ประเภทวิชา	ระดับ ปวช.	ระดับ ปวส.	ระดับ ปวท.	รวม
ช่างอุตสาหกรรม	88,333	13,220	5,830	107,383
เกษตรกรรม	23,106	7,320	1,543	31,969
พาณิชยกรรม	42,497	8,603	11,118	62,218
คหกรรม	21,881	8,179	617	30,677
ศิลปหัตถกรรม	5,657	728	314	6,699
รวม	181,474	38,050	19,422	238,946

การอาชีวศึกษาดำเนินการโดยหลายหน่วยงาน ทั้งของรัฐและเอกชน แต่ส่วนใหญ่ มุ่งเฉพาะที่เป็นการศึกษาในระบบโรงเรียนและระดับต่ำกว่าปริญญา สำหรับโรงเรียนและวิทยาลัยอาชีวศึกษาของรัฐจะมุ่งเน้นเพื่อการปรับปรุงคุณภาพการศึกษามากกว่ามุ่งขยายในด้าน

การตัดตั้งวิทยาลัยใหม่ ซึ่งจะเห็นว่าจำนวนรวมของนักเรียนนักศึกษาภาครัฐบาลในปีการศึกษา 2527 มีจำนวนประมาณ 238,946 คน ดังกล่าว และในปีการศึกษา 2529 จะมีนักเรียน นักศึกษาทั้งภาครัฐบาลและเอกชนประมาณ 558,780 คน (2524 : 93)

ด้านอัตราค่าสังครุ - อาจารย์

การตัดอัตราค่าสังครุให้พอเพียง เป็นสิ่งจำเป็นต่อความเจริญก้าวหน้าและความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนนักศึกษา ซึ่งอัตราค่าสังของข้าราชการครูในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาจะมีจำนวนเท่าใด ขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนนักศึกษา จำนวนชั่วโมงสอนซึ่งแต่เดิม มีสูตรการคำนวณอัตราค่าสังครุสายปฏิบัติการสอนดังนี้ (กรมอาชีวศึกษา 2522 : 2)

$$X = \frac{N(a + 2b)}{30c}$$

เมื่อ	X	คือ	อัตราค่าสังครุที่ทำหน้าที่สอน
	N	คือ	จำนวนนักเรียนนักศึกษาทั้งหมด
	a	คือ	จำนวนชั่วโมงสอนภาคทฤษฎี
	b	คือ	จำนวนชั่วโมงสอนภาคปฏิบัติ
	c	คือ	จำนวนชั่วโมงสอนของครูต่อสัปดาห์

การคำนวณอัตราค่าสังครุผู้สอนภาคทฤษฎีหรือผู้สอนวิชาที่ไม่ต้องแบ่งกลุ่มใช้สูตร $X_1 = \frac{Na}{30c}$ โดยที่ 30 คือจำนวนนักศึกษาต่อ 1 ห้อง สำหรับการคำนวณอัตราค่าสังครุผู้สอนภาคปฏิบัติใช้สูตร $X_2 = \frac{Nb}{15c}$ โดยที่ 15 คือจำนวนนักศึกษาต่อกลุ่ม ในกรณีหลักสูตรระดับ ปวส. ให้ N คือจำนวนนักศึกษาที่เลือกเรียนในวิชาหนึ่ง ๆ แต่ในปัจจุบันสูตรข้างต้นไม่ได้นำมาใช้ เพราะอัตราค่าสังครุ ต้องคำนึงถึงจำนวนชั่วโมงสอนของครูแต่ละคนต่อสัปดาห์ จำนวนครูทั้งหมด วุฒิทางการศึกษาของครู จำนวนวิชาหรือประเภทวิชาที่เปิดสอน จำนวนนักศึกษา จำนวนห้องเรียน (Sumption, Merle R. and Landes, Jack L. 1957 : 5) ดังนั้นในการหาอัตราค่าสังครุจึงพิจารณาตามความเหมาะสมจากสิ่งดังกล่าวข้างต้น แล้วตัดสินเพิ่มครุ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสถานศึกษานั้น ๆ เลื่อนขอค่าสังครุต่อกรมอาชีวศึกษา ซึ่งทางกรมอาชีวศึกษาก็จะได้จัดเปิดสอบบรรจุข้าราชการครูต่อไป

กรมอาชีวศึกษา (2527 : 1 - 4) ได้กำหนดไว้ว่า ชั่วโงงปฏิบัติงานของครู
 ล่ายปฏิบัติการสอน มีจำนวนคาบการสอนสูงสุดรวมไม่เกิน 40 คาบต่อสัปดาห์ ครูที่สอน
 ระดับ ปวช. จะมีคาบการสอนไม่น้อยกว่า 15 คาบต่อสัปดาห์ และครูที่สอนระดับ ปวส.
 จะมีคาบการสอนไม่น้อยกว่า 10 คาบต่อสัปดาห์

งานในสถานศึกษานอกจากการสอนแล้ว ในแต่ละสถานศึกษาจะมีงานบริการต่าง ๆ
 เช่น งานธุรการ งานการเงินการบัญชี งานพัสดุและอาคารสถานที่ งานห้องสมุด งาน
 ทะเบียนและวัดผล งานโสตทัศนศึกษา งานสวัสดิการและพยาบาล งานปกครอง งานจัด
 งบประมาณ และงานแนะแนว การบรรจุบุคคลากรในสายบริการ ผู้บริหารเสือกบรรจุบุคคลา-
 กรใน 6 แผนกก่อนตามลำดับความสำคัญที่เรียงไว้ สำหรับงานที่เหลือผู้บริหารเป็นผู้พิจารณา
 บรรจุบุคคลากรในงานใดก็ได้ตามความจำเป็นของสถานศึกษานั้น ๆ ในกรณีที่ทางสถานศึกษามี
 อัตราคำสั่งล่ายบริการมากกว่า 10 อัตราที่กล่าวไว้ข้างต้น และบรรจุครบทุกงานแล้ว อัตรา
 คำสั่งที่จะได้เพิ่มให้ผู้บริหารพิจารณาว่าควรบรรจุอัตราคำสั่งเพิ่มในตำแหน่งใดก็ได้ (2522 :
 2 - 3)

ด้านบริเวณสถานศึกษา

บริเวณสถานศึกษาควรมีขนาดและเนื้อที่กว้างพอที่จะสร้างตึกเรียนอาคารประกอบ
 มีที่ว่างสำหรับการเรียนพลานามัย มีที่โล่งเป็นสนามเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ มีพื้นที่เป็นถนน
 ที่จอดรถ หรือติดต่อบริการและมีอาณาบริเวณเพียงพอที่จะขยายขยายตามโครงการที่วางไว้
 กระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 1 - 5) ได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำเกี่ยวกับขนาดที่ดินสำหรับ
 โรงเรียนราษฎรประเภทอาชีวศึกษา ระดับ ปวช., ระดับปวส. และระดับ ปวช. และ ปวส.
 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงมาตรฐานขั้นต่ำ ด้านที่ดินสำหรับโรงเรียนราษฎร์ประเภทอาชีวศึกษา

ประเภทของโรงเรียน	ขนาดที่ดินสำหรับระดับการศึกษาที่เปิดสอน (ไร่)		
	ปวช.	ปวส.	ปวช. และ ปวส.
ช่างอุตสาหกรรม	2	4	6
บริหารธุรกิจ	1.5	3	4.5
เกษตรกรรม	100	150	250

สนามกลางแจ้ง ควรมีสันสนามกลางแจ้งในบริเวณโรงเรียนไม่น้อยกว่า 600 ตารางเมตร สำหรับโรงเรียนที่เปิดสอนระดับ ปวช. และไม่น้อยกว่า 1,000 ตารางเมตร สำหรับโรงเรียนที่เปิดสอนระดับ ปวส.

ส่วนกองออกแบบก่อสร้าง กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดพื้นที่ปลูกสร้างอาคารเรียนไว้ดังนี้ (วิจิตร วรุฒบางกูร 2524 : 30)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนนักเรียนต่อพื้นที่ปลูกสร้างอาคารเรียนโดยประมาณ

จำนวนนักเรียน	พื้นที่ประมาณ (ไร่)
500	15
800	22
1,000	26
2,000	30

และโดยทั่วไปจะต้องมีพื้นที่ว่างไว้ 4 เท่าของบริเวณอาคารเรียน บริเวณสำหรับการพักผ่อนควรมีพื้นที่อย่างน้อยที่สุด 200 ตารางเมตรต่อนักเรียน 150 คน ทั้งนี้ได้รวมสนามกีฬา ที่ดินเพื่อการเกษตรและอื่น ๆ

ด้านอาคาร สถานที่

กองออกแบบและก่อสร้าง กรมอาชีวศึกษาได้เสนอเกณฑ์เกี่ยวกับอาคาร สถานที่ (2524 : 1 - 9) ไว้ดังนี้

ก. อาคารเรียน ควรมีขนาดและอัตราส่วนต่อนักเรียนคือ

1. ห้องเรียน (40 คน/ห้องขนาด 8 x 9 เมตร) = 1.8 ตรม./คน
2. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์รวมและห้องเตรียม = 2.7 ตรม./คน
3. ห้องเขียนแบบ = 4.5 ตรม./คน
4. ห้องโสตทัศนศึกษา (รวมที่เก็บอุปกรณ์) = 2.7 ตรม./คน
5. ห้องปฏิบัติการทางภาษา (รวมห้องควบคุม) = 144.0 ตรม.
6. ห้องปฏิบัติการประลองรวม (เฉพาะระดับ ปวส.) 4.0 ตรม./คน
7. ห้องน้ำห้องล้างของนักเรียน

นักเรียนชาย ล้อม 3 ที่ ที่ปลัสล่าวะ 5 ที่ ต่อนักเรียนไม่เกิน 250 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มล้อม 1 ที่ ต่อนักเรียนไม่เกิน 100 คน เพิ่มที่ปลัสล่าวะ 1 ที่ ต่อนักเรียน 50 คน

นักเรียนหญิง ล้อม 7 ที่ ต่อนักเรียนไม่เกิน 250 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่ม 1 ที่ ต่อนักเรียนไม่เกิน 50 คน

ข. อาคารอำนวยการ ประกอบด้วยห้องต่าง ๆ ได้แก่

1. ห้องแนะแนวควรมีขนาด 64 ตารางเมตรต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้น 32 ตารางเมตรต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 250 คน

2. ห้องประชุมทางวิชาการ ควรมีขนาด 2 ตารางเมตรต่อคนตามจำนวนครูผู้เข้าประชุม

3. ห้องพยาบาล ควรมีขนาด 32 ตารางเมตรต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้น 16 ตารางเมตรต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

4. ห้องสมุด ควรมีขนาด 2 ตารางเมตรต่อคน คิดจากนักเรียนในอัตราร้อยละ 7 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ค. โรงอาหาร โรงอาหารที่ใช้เป็นห้องประชุม ควรีขนาด 1.20 ตารางเมตร ต่อคน คิดจากจำนวนนักเรียนในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ง. โรงฝึกงานของช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วยโรงงานต่อไปนี้

1. โรงฝึกงานฝีมือพื้นฐาน (เทคนิคพื้นฐาน) สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ให้มี โรงฝึกงานและฝีมือพื้นฐาน 1 โรง (ฝึกงานได้ครั้งละ 64 คน) ต่อจำนวนนักเรียนชั้นปีที่ 1 ไม่เกิน 192 คน (แผนกละ 32 คน จำนวน 6 แผนก) และให้มีเพิ่มขึ้น 1 โรงต่อจำนวน นักเรียนชั้นปีที่ 1 ที่เพิ่มขึ้นอีกไม่เกิน 192 คน เนื้อที่โรงฝึกงาน 1 โรงแบ่งเป็นเนื้อที่ชั้น ลอย 118 ตารางเมตร เนื้อที่ชั้นล่าง 372 ตารางเมตร

2. โรงฝึกงานในแต่ละแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมให้มีโรงฝึกงาน 1 โรง (ฝึกงานได้ครั้งละ 96 คน) ต่อจำนวนนักเรียนในแผนกไม่เกิน 128 คน ชั้นละ 32 คน จำนวน 3 ชั้น และให้เพิ่มไปอีก 1 ชั้น) และให้เพิ่มขึ้น 1 โรงต่อจำนวนนักเรียนในแผนกที่เพิ่มขึ้นอีก ไม่เกิน 128 คน โรงฝึกงานแต่ละแผนก 1 โรงจะมีเนื้อที่ชั้นลอยและเนื้อที่ชั้นล่างโดยประมาณ ดังนี้

- | | | |
|-----|--------------------------------|---|
| 2.1 | โรงฝึกงานช่างกลโรงงาน | มีเนื้อที่ชั้นลอย 240 ตารางเมตร
มีเนื้อที่ชั้นล่าง 1,162 ตารางเมตร |
| 2.2 | โรงฝึกงานช่างก่อสร้าง | มีเนื้อที่ชั้นลอย 118 ตารางเมตร
มีเนื้อที่ชั้นล่าง 610 ตารางเมตร |
| 2.3 | โรงฝึกงานช่างยนต์ | มีเนื้อที่ชั้นลอย 118 ตารางเมตร
มีเนื้อที่ชั้นล่าง 950 ตารางเมตร |
| 2.4 | โรงฝึกงานช่างอิเล็กทรอนิกส์ | มีเนื้อที่อาคารฝึกงาน 850 ตารางเมตร |
| 2.5 | โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น | มีเนื้อที่ชั้นลอย 118 ตารางเมตร
มีเนื้อที่ชั้นล่าง 805 ตารางเมตร |
| 2.6 | โรงฝึกงานช่างไฟฟ้า | มีเนื้อที่ชั้นลอย 118 ตารางเมตร
มีเนื้อที่ชั้นล่าง 810 ตารางเมตร |

กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดอัตราพื้นที่ที่ใช้ฝึกปฏิบัติงานของโรงเรียนวิชาช่าง
 อุตสาหกรรมสำหรับโรงเรียนราษฎร์ในแต่ละระดับชั้นที่เปิดสอนดังนี้ โรงเรียนที่เปิดสอนระดับ
 ปวช. ต้องมีอัตราพื้นที่ของสถานที่ฝึกงานของทุกวิชาช่างอุตสาหกรรมต้องไม่น้อยกว่า 6 ตาราง-
 เมตร ต่อนักเรียนที่เข้าฝึกงาน 1 คน ยกเว้นช่างเครื่องยนต์ ช่างก่อสร้าง ต้องไม่น้อย
 กว่า 8 ตารางเมตร ต่อนักเรียนที่เข้าฝึกงาน 1 คน โรงเรียนที่เปิดสอนระดับ ปวส. ต้อง
 มีอัตราพื้นที่ของสถานที่ฝึกงานของช่างยนต์ ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างกลโรงงาน ช่าง
 กลโลหะ ช่างโยธา ต้องมีพื้นที่ 10 ตารางเมตร ต่อนักเรียนที่เข้าฝึกงาน 1 คน ส่วน
 ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีพื้นที่ 7.5 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน (กระทรวง-
 ศึกษาธิการ. 2521. : 2)

สำหรับอัตราพื้นที่อย่างต่ำต่อนักเรียน 1 คน ของสถานที่ปฏิบัติงานของโรงเรียน
 วิชาเกษตรกรรม ระดับ ปวช. (Harold W. Boles, 1965 : 2 - 3) ระดับ ปวส.
 (กระทรวงศึกษาธิการ 2521 : 3) ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงอัตราพื้นที่ต่อคนสำหรับโรงเรียนเกษตรกรรมที่เปิดสอนระดับ ปวช. ,
 ปวส.

สาขาวิชา	ขนาดอัตราพื้นที่ของสถานที่ศึกษาที่เปิดสอน	
	ระดับ ปวช.	ระดับ ปวส.
สาขาพืชกรรม	1 ไร่	1,600 ตารางเมตร
สาขาสัตวบาล	100 ตารางวา	400 ตารางเมตร
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร	1 ตารางวา	4 ตารางเมตร
สาขาช่างเกษตรกรรม	4 ตารางวา	6 ตารางเมตร
สาขาอุตสาหกรรมเกษตร	4 ตารางวา	9 ตารางเมตร

เกี่ยวกับอาคาร สถานที่ในต่างประเทศ เช่น โครงการโรงเรียนเทคนิคระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลายของเกาหลี (Unesco 1965 : 64) ในบริเวณที่ดิน 16,470.3 ตาราง-
เมตร ใ้ประโยชน์สำหรับนักเรียน 1,440 คน ดังนี้

ห้องเรียน 37 ห้อง	=	4,253.70	ตาราง เมตร
โรงประชุม 1 หลัง	=	475.20	ตาราง เมตร
ห้องวิทยาคำศัพท์ 4 ห้อง	=	712.80	ตาราง เมตร
โรงฝึกงาน 5 หลัง	=	4,257.00	ตาราง เมตร
อาคารสุขา 2 หลัง	=	100.65	ตาราง เมตร
ห้องเก็บของ 3 ห้อง	=	396.00	ตาราง เมตร
อาคารย่อย 1 ห้อง	=	99.00	ตาราง เมตร
รวม	=	10,294.35	ตาราง เมตร

สำหรับวิทยาลัยเทคนิคในประเทศไทยสำหรับนักศึกษาประมาณ 1,000 คน ต้อง
การสถานที่คิดเป็นพื้นที่ดังต่อไปนี้ (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 60 - 61)

ห้องปฏิบัติการไฟฟ้า	=	3,000	ตารางฟุต
ห้องสมุด	=	3,500	ตารางฟุต
ห้องเขียนแบบ	=	3,000	ตารางฟุต
ห้องเรียน (มี 10 - 30 ที่นั่ง)	=	4,500	ตารางฟุต
ห้องฉายภาพยนตร์ 250 ที่นั่ง	=	3,500	ตารางฟุต
ห้องฉายภาพยนตร์เล็ก 3 ห้อง	=	4,500	ตารางฟุต
ห้องพักผ่อนใหญ่	=	2,500	ตารางฟุต
ห้องพักผ่อนเล็ก	=	1,000	ตารางฟุต
ห้องพักผ่อนเล็ก ๆ สำหรับเจ้าหน้าที่	=	1,000	ตารางฟุต
ห้องทำงานผู้น้อย	=	1,000	ตารางฟุต
โรงอาหารพร้อมที่ปรุงอาหาร	=	4,000	ตารางฟุต
ห้องสุขา	=	1,500	ตารางฟุต

ห้องธุรการ	=	1,500	ตารางฟุต
ห้องผู้บริหาร	=	750	ตารางฟุต
ห้องเก็บของ	=	2,750	ตารางฟุต
บริเวณทางเดินระหว่างตึก	=	3,800	ตารางฟุต

ในประเทศอินโดนีเซีย โรงฝึกงานช่างกลึงและโลหะ เข้าฝึกครั้งละ 96 คน มีพื้นที่ฝึกงาน 384 ตารางเมตร เฉลี่ย 4 ตารางเมตร ต่อ 1 คน โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่นเข้าฝึกครั้งละ 72 คน พื้นที่ฝึกทั้งหมด 504 ตารางเมตร เฉลี่ย 7 ตารางเมตรต่อคน ในการฝึกภาคปฏิบัติใช้ครู 1 คน ต่อนักเรียน 12 คน (กรมอาชีวศึกษา 2523 : 6)

ด้านจำนวนอุปกรณ์-เครื่องมือฝึกงาน

อุปกรณ์และเครื่องมือฝึกงานมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ นักศึกษาจะได้ใช้ฝึกงาน แต่ยังไม่มีการวิจัยว่า เครื่องมือชิ้นหนึ่งเหมาะกับผู้ที่จะใช้ฝึกกี่คน อย่างไรก็ตามหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษาได้ปรับปรุงอัตราส่วนจำนวนนักศึกษากับจำนวนเครื่องมือการฝึก ครั้งหลังสุดได้พิมพ์หนังสือ รายงานเครื่องมืออุปกรณ์มาตรฐาน ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2524 เมื่อเดือนธันวาคม 2524 ส่วนประเภทวิชาอื่น เช่น คหกรรม พณิชยกรรม ศิลปหัตถกรรม เป็นบัญชีรายการอุปกรณ์เครื่องมือที่ตีพิมพ์ไว้ก่อน ซึ่งในรายการเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านั้นมีจำนวนเครื่องมือการฝึก

1 เครื่องต่อคน ของเครื่องมือแต่ละชิ้น ซึ่งสามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

ก. แผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน แบ่งออกเป็น (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 24 - 36)

- | | | | |
|---------------------|---------------------|-----|----------|
| 1. เครื่องมือวัด | มี 19 รายการเท่ากับ | 141 | จำนวนนับ |
| 2. เครื่องมือทั่วไป | มี 75 รายการเท่ากับ | 533 | จำนวนนับ |
| 3. เครื่องมือกล | มี 4 รายการเท่ากับ | 6 | จำนวนนับ |

ข. แผนกรวิชาช่างก่อสร้าง แบ่งออกเป็น (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 66 - 80)

1. เครื่องมือวัด	มี 21 รายการเท่ากับ	202 จำนวนนับ
2. เครื่องมือตัดขัดและถู	มี 22 รายการเท่ากับ	198 จำนวนนับ
3. เครื่องมือเจาะ	มี 22 รายการเท่ากับ	204 จำนวนนับ
4. เครื่องมือไล่	มี 11 รายการเท่ากับ	134 จำนวนนับ
5. เครื่องมือตอกถอนและขัน	มี 18 รายการเท่ากับ	157 จำนวนนับ
6. เครื่องมืออัดและสับยัด	มี 16 รายการเท่ากับ	44 จำนวนนับ
7. เครื่องมืองานปูนและคอนกรีต	มี 25 รายการเท่ากับ	272 จำนวนนับ
8. เครื่องมืองานเหล็ก	มี 10 รายการเท่ากับ	55 จำนวนนับ
9. เครื่องมืองานสี	มี 20 รายการเท่ากับ	134 จำนวนนับ
10. เครื่องมืองานทอและลุ่ยมัดหัตถ์	มี 9 รายการเท่ากับ	30 จำนวนนับ
11. เครื่องมือไฟฟ้า	มี 18 รายการเท่ากับ	21 จำนวนนับ
12. เครื่องมือกลงานไม้	มี 17 รายการเท่ากับ	19 จำนวนนับ
13. เครื่องมือสำรวจ	มี 19 รายการเท่ากับ	93 จำนวนนับ
14. เครื่องมือเขียนแบบ	มี 18 รายการเท่ากับ	49 จำนวนนับ
15. เครื่องมือเปิดเตลีด	มี 10 รายการเท่ากับ	24 จำนวนนับ

ค. แผนกรวิชาช่างยนต์ แบ่งออกเป็น (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 182 - 201)

1. เครื่องมือทั่วไปประจำโรงฝึกงาน	มี 46 รายการเท่ากับ	78 จำนวนนับ
2. เครื่องมือประจำวิชา		
2.1 เครื่องยนต์แก๊สโซลีน	มี 2 รายการเท่ากับ	9 จำนวนนับ
2.2 เครื่องยนต์ดีเซล	มี 14 รายการเท่ากับ	31 จำนวนนับ
2.3 ไฟฟ้ารถยนต์	มี 12 รายการเท่ากับ	19 จำนวนนับ
2.4 ระบบส่งกำลัง	มี 3 รายการเท่ากับ	4 จำนวนนับ
2.5 ระบบเครื่องล่าง	มี 12 รายการเท่ากับ	12 จำนวนนับ
2.6 ฉักรยานยนต์	มี 2 รายการเท่ากับ	3 จำนวนนับ
2.7 เครื่องยนต์เล็ก	มี 1 รายการเท่ากับ	1 จำนวนนับ

2.8	ซ่อมเครื่องยนต์	๘	15	รายการเท่ากับ	24	จำนวนนับ
2.9	ปรับแต่งเครื่องยนต์	๘	14	รายการเท่ากับ	19	จำนวนนับ
2.10	การบำรุงรักษารถยนต์ใช้ร่วมกับ 1 และ 2.9					
3. อุปกรณ์ไฟฟ้า						
3.1	เครื่องยนต์แก๊สโซลีน	๘	10	รายการเท่ากับ	71	จำนวนนับ
3.2	เครื่องยนต์ดีเซล	๘	8	รายการเท่ากับ	62	จำนวนนับ
3.3	ไฟฟ้ารถยนต์	๘	10	รายการเท่ากับ	61	จำนวนนับ
3.4	ระบบส่งกำลัง	๘	8	รายการเท่ากับ	44	จำนวนนับ
3.5	ระบบเครื่องล่าง	๘	11	รายการเท่ากับ	42	จำนวนนับ
3.6	จักรยานยนต์	๘	7	รายการเท่ากับ	54	จำนวนนับ
3.7	เครื่องยนต์เล็ก	๘	3	รายการเท่ากับ	12	จำนวนนับ
3.8	การซ่อมเครื่องยนต์	๘	2	รายการเท่ากับ	8	จำนวนนับ
3.9	การปรับแต่งเครื่องยนต์	๘	2	รายการเท่ากับ	9	จำนวนนับ
3.10	การบำรุงรักษารถยนต์	๘	1	รายการเท่ากับ	2	จำนวนนับ

ง. แผนกวิชาช่างไฟฟ้า แบ่งออกเป็น (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 93 - 125)

1.	เครื่องกล	๘	8	รายการเท่ากับ	14	จำนวนนับ
2.	เครื่องมือวัด	๘	15	รายการเท่ากับ	50	จำนวนนับ
3.	เครื่องมือตัด	๘	32	รายการเท่ากับ	63	จำนวนนับ
4.	ครูฝึกที่ประจำโรงงาน	๘	23	รายการเท่ากับ	73	จำนวนนับ
5.	อุปกรณ์ฝึกหัด	๘	47	รายการเท่ากับ	571	จำนวนนับ
6.	เครื่องมือวัดไฟฟ้า	๘	47	รายการเท่ากับ	175	จำนวนนับ
7.	อุปกรณ์ฝึกและส่วนประกอบ	๘	25	รายการเท่ากับ	59	จำนวนนับ
8.	เครื่องมือทั่วไป	๘	57	รายการเท่ากับ	254	จำนวนนับ
9.	ชุดฝึกติดตั้งไฟฟ้าภายใน และภายนอกโรงงาน	๘	37	รายการเท่ากับ	89	จำนวนนับ
10.	เครื่อง เป็นและปรับอากาศ	๘	50	รายการเท่ากับ	102	จำนวนนับ

ล. แผนกวิชาช่างกลโรงงาน แบ่งออกเป็น (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 73 - 96)

1. เครื่องจักรและอุปกรณ์	มี 18 รายการเท่ากับ	30 จำนวนนับ
2. เครื่องมิตตัด	มี 93 รายการเท่ากับ	454 จำนวนนับ
3. เครื่องมือวัดและทดสอบประจำ โรงงาน	มี 58 รายการเท่ากับ	155 จำนวนนับ
4. เครื่องมือประจำโรงงาน	มี 47 รายการเท่ากับ	179 จำนวนนับ
5. เครื่องมือทั่วไป	มี 64 รายการเท่ากับ	583 จำนวนนับ
6. โสตทัศนศึกษาและอุปกรณ์ เก็บเครื่องมือ	มี 20 รายการเท่ากับ	1039 จำนวนนับ

ฉ. แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะแผ่น แบ่งออกเป็น (กรมอาชีวศึกษา 2524 : 49 - 71)

1. หมวดเครื่องมือทั่วไป	มี 156 รายการเท่ากับ	690 จำนวนนับ
2. หมวดงานโลหะแผ่น	มี 32 รายการเท่ากับ	48 จำนวนนับ
3. หมวดงานเชื่อม	มี 30 รายการเท่ากับ	226 จำนวนนับ
4. หมวดงานสี	มี 14 รายการเท่ากับ	38 จำนวนนับ
5. หมวดงานท่อ	มี 18 รายการเท่ากับ	24 จำนวนนับ

ช. แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เกณฑ์จากเอกสารประชุมสัมมนาฯ (กรมอาชีวศึกษา 2522 : 68 - 84) แบ่งออกเป็น

1. เครื่องวัด	มี 37 รายการเท่ากับ	328 จำนวนนับ
2. เครื่องกำเนิดสัญญาณและ เครื่องทดสอบ	มี 22 รายการเท่ากับ	95 จำนวนนับ
3. อุปกรณ์การเรียนการสอน	มี 39 รายการเท่ากับ	148 จำนวนนับ
4. เครื่องจักรกลและอุปกรณ์	มี 15 รายการเท่ากับ	31 จำนวนนับ
5. เครื่องมือแอนตัทูล	มี 108 รายการเท่ากับ	642 จำนวนนับ

ส่วนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมต่อไปนี้ไม่มีเกณฑ์ของกรมอาชีวศึกษาที่สัดไว้เปรียบ
เทียบได้แก่ ช่างฉีกและการทำเครื่องมือ ช่างกลการเกษตร ช่างเขียนแบบเครื่องกล
และช่างอุตสาหกรรมแปโตรเคมีคอล

ประเภทวิชาคหกรรม มีเกณฑ์จากเอกสารประชุมสัมมนาฯ (กรมอาชีวศึกษา 2522 : 90 - 124) ตามแผนกวิชาต่าง ๆ คือ แผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป มีเกณฑ์ขั้นต่ำประกอบด้วย ห้องสำหรับฝึกปฏิบัติ 1 ห้อง อุปกรณ์เครื่องใช้ในการจัดห้องต่าง ๆ 1 ชุด เครื่องใช้ในการปฐมพยาบาล 1 ชุด เครื่องดนตรีไทย 1 ชุด เครื่องดูดฝุ่น 1 ชุด เครื่องมือประติขลุ่ยต่าง ๆ 6 ชุด เครื่องเล่นเกมต่าง ๆ 6 ชุด เครื่องมือสำหรับสัดส่วนบ้าน 2 ชุด เครื่องมือปฏิบัติเสริมสวย 2 ชุด

แผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกายประกอบด้วย

1. อุปกรณ์-เครื่องมือการตัดเย็บผ้า มี 20 รายการเท่ากับ 609 จำนวนนับ
2. อุปกรณ์-เครื่องมือการย้อมสีผ้า มี 15 รายการเท่ากับ 220 จำนวนนับ
3. อุปกรณ์-เครื่องมือการพิมพ์ผ้า มี 9 รายการเท่ากับ 50 จำนวนนับ

แผนกวิชาอาหารและโภชนาการประกอบด้วย

1. อุปกรณ์-เครื่องใช้ที่จำเป็น มี 75 รายการเท่ากับ 1,709 จำนวนนับ
2. อุปกรณ์-เครื่องใช้เสริมประกอบ มี 26 รายการเท่ากับ 146 จำนวนนับ

ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม มีอุปกรณ์-เครื่องมือในวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1. วิชาศิลปกรรม มี 15 รายการเท่ากับ 59 จำนวนนับ
2. วิชาประติมากรรม มี 29 รายการเท่ากับ 150 จำนวนนับ
3. วิชากายวิภาคศาสตร์ มี 8 รายการเท่ากับ 20 จำนวนนับ
4. วิชาภาพพิมพ์ มี 12 รายการเท่ากับ 134 จำนวนนับ
5. วิชาเขียนแบบออกแบบ มี 9 รายการเท่ากับ 183 จำนวนนับ
6. วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ มี 4 รายการเท่ากับ 71 จำนวนนับ
7. วิชางานไม้ มี 38 รายการเท่ากับ 306 จำนวนนับ
8. วิชางานไม้ไผ่-หวาย มี 27 รายการเท่ากับ 230 จำนวนนับ
9. วิชางานทอ มี 33 รายการเท่ากับ 451 จำนวนนับ
10. วิชางานหล่อ มี 12 รายการเท่ากับ 109 จำนวนนับ
11. วิชางานหนัง มี 35 รายการเท่ากับ 438 จำนวนนับ
12. วิชาเครื่องรัก มี 12 รายการเท่ากับ 160 จำนวนนับ

13. วิชางานดิน มี 21 รายการเท่ากับ 110 จำนวนนับ
 14. วิชางานโลหะ มี 75 รายการเท่ากับ 539 จำนวนนับ

ประเภทวิชาเกษตรกรรมมีอุปกรณ์-เครื่องมือในงานต่าง ๆ คือ งานพืชมี 90 รายการ งานสัตว์มี 53 รายการ งานทดลองวิทยาศาสตร์มี 25 รายการ งานช่างเกษตรมี 56 รายการ

ประเภทวิชาพาณิชยกรรม มีอุปกรณ์และเครื่องมือในงานต่าง ๆ ดังนี้ เครื่องพิมพ์ดีดไทยแคร่สั้น 45 จำนวนนับ เครื่องพิมพ์ดีดไทยแคร่ยาว 45 จำนวนนับ เครื่องพิมพ์ดีดอังกฤษแคร่สั้น 45 จำนวนนับ เครื่องพิมพ์ดีดอังกฤษแคร่ยาว 45 จำนวนนับ เครื่องพิมพ์ดีดไทยไฟฟ้า 5 จำนวนนับ เครื่องอัดสำเนา 1 จำนวนนับ เครื่องถ่ายเอกสาร 1 จำนวนนับ ตู้เก็บเอกสาร 4 จำนวนนับ นาฬิกาจับเวลา 2 จำนวนนับ กรังให้สัญญาณ 1 จำนวนนับ เครื่องตัดกระดาษ 1 จำนวนนับ กระดานแสดงผลงานนักเรียน 6 จำนวนนับ เครื่องบันทึกเสียง 5 จำนวนนับ

ด้านสิ่งบริการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2521 : 171 - 172) ได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาดังนี้ ต้องมีเนื้อที่อย่างน้อย 2 ห้องเรียน มีโต๊ะเก้าอี้อย่างน้อยสำหรับ 35 คน มีหนังสืออย่างน้อย 5 เล่ม ต่อนักเรียน 1 คน มีวารสารอย่างน้อย 10 ฉบับ เป็นวารสารวิชาการ 6 ฉบับ และนิตยสารทั่วไป 4 ฉบับ และมีหนังสือพิมพ์อย่างน้อย 2 ฉบับ

นอกจากนี้สถานศึกษาควรบริการน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะแก่บุคลากรในสถานศึกษาอย่างเพียงพอ บริการเครื่องนันทนาการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เครื่องเล่นกีฬาที่นักเรียน นักศึกษานิยม

ด้านเจ้าหน้าที่พนักงาน

ในสถานศึกษาใด ๆ ก็ตาม กำลังคนถือว่าเป็นกลุ่มที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่ง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ธุรการ ภารโรง คนยาม คนสวน คนขับรถ เป็นต้น ซึ่งต่างมีหน้าที่รับผิดชอบแตกต่างกันตามตำแหน่งหน้าที่ สถานศึกษาควรจัดหาเจ้าหน้าที่ในแต่ละด้านไว้ให้ครบและเพียงพอ

พร้อมกับจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ให้ใช้ตามหน้าที่ และจัดที่พักให้ตามความเหมาะสมเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ได้สมบูรณ์

ด้านการเงิน

เงินเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการศึกษา ด้านอาชีวศึกษาต้องลงทุนสูง ซึ่งรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยราชการต่าง ๆ เพื่อใช้จ่ายในการดำเนินงานซึ่งแบ่งได้เป็น 11 หมวด คือ 1. หมวดเงินเดือน 2. หมวดค่าจ้างประจำ 3. หมวดค่าจ้างชั่วคราว 4. หมวดค่าตอบแทน 5. หมวดค่าใช้จ่าย 6. หมวดค่าสาธารณูปโภค 7. หมวดค่าวัสดุ 8. หมวดค่าครุภัณฑ์ 9. หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 10. หมวดเงินอุดหนุน 11. หมวดรายจ่ายอื่น ๆ หมวดหมายเลข 1 - 7, 10 และ 11 เรียกว่า ค่าดำเนินการ หมวดหมายเลข 8 และ 9 เรียกว่า ค่าลงทุน ส่วนเงินรายได้อื่น ๆ นอกเหนือจาก 1 - 11 หมวดดังกล่าวข้างต้น เรียกว่า เงินนอกงบประมาณ ได้แก่ เงินบำรุงการศึกษา เงินบริจาค และอื่น ๆ (กรมสามัญศึกษา 2524 : 57)

กรมอาชีวศึกษา (2522 : 40) ได้ล้มเลิกงานเชิงปฏิบัติการเรื่องดัชนีเพื่อกำหนดนโยบายและเกณฑ์ทางการศึกษา ซึ่งได้เสนอว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมเท่ากับ 8,000 บาท ของนักศึกษาเกษตรกรรมเท่ากับ 7,500 บาท ของนักศึกษาคหกรรมและศิลปหัตถกรรมเท่ากับ 3,500 บาท ของนักศึกษาพาณิชยกรรมเท่ากับ 3,000 บาท ซึ่งบุหงา ชนะวีรัตน์ (2519 : 86 - 89) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาพาณิชยกรรมอาชีวศึกษา จำนวน 1920 คน จาก 6 วิทยาลัยพาณิชยกรรม โดยแบ่งออกเป็น ค่าใช้จ่ายด้านดำเนินการ และค่าใช้จ่ายด้านลงทุน ของ 6 สถาบันการศึกษา และของส่วนตัวนักศึกษา ต่อปี พบว่าค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาพาณิชยกรรมเฉลี่ยต่อปี 1936 ± 143 บาท แยกเป็น ค่าดำเนินการ 1780 ± 161 บาท และค่าลงทุน 155 ± 22 บาท ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัว ต่อปีของนักศึกษาล่าชาพาณิชยกรรมโดยเฉลี่ยประเภทที่เสียค่าที่พัก 7244 ± 79 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 6078 ± 70 บาท และจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสถานภาพทางการศึกษาของวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาในภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ในด้านการเงินของเงินงบประมาณแผ่นดิน

และเงินนอกงบประมาณแผ่นดินปี 2527 พบว่าค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยรวมของนักศึกษาข้าง
 อุตสาหกรรมเท่ากับ 9,343.93 บาท เป็นค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยจากเงินงบประมาณ
 7,427.71 บาท เป็นค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยจากเงินนอกงบประมาณ 1,916.22 บาท
 ค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยรวมของนักศึกษาเกษตรกรรมเท่ากับ 16,125.31 บาท เป็นค่าใช้จ่าย
 รายหัวเฉลี่ยจากเงินงบประมาณ 14,527.06 บาท เป็นค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยจากเงินนอกงบ
 ประมาณ 1,598.25 บาท ค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยรวมของนักศึกษาพาณิชยกรรม ศิลปหัตถกรรม
 และคหกรรมเท่ากับ 10,479.01 บาท เป็นค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยจากเงินงบประมาณ
 6,920.06 บาท เป็นค่าใช้จ่ายรายหัวเฉลี่ยจากเงินนอกงบประมาณ 3,558.95 บาท

จากการศึกษาศึกษาในกรมอาชีวศึกษาเกี่ยวกับโรงเรียนและวิทยาลัยในสังกัดกรม
 อาชีวศึกษา ไม่ว่าจะเป็นทางด้านหน้าที่ของกรมอาชีวศึกษาประเภทของการศึกษา ระดับการ
 ศึกษาสายอาชีวศึกษา โครงสร้างหลักสูตร สถานศึกษา คุณลักษณะของโรงเรียนที่ดี
 การปรับปรุงและพัฒนาสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านบริเวณสถานศึกษา ด้านอาคาร
 สถานที่ ด้านจำนวนนักศึกษา ด้านครุอาจารย์ ด้านโปรแกรมการศึกษา ด้านอุปกรณ์-
 เครื่องมือการศึกษา ด้านการเงิน ด้านเจ้าหน้าที่พนักงาน ด้านสิ่งบริการ หากโรง-
 เรียนและวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษาสามารถจัดให้ได้ตามมาตรฐานที่ทางกรมอาชีวศึกษา
 ได้กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาตามนโยบายของรัฐบาลก็เชื่อได้ว่า
 การศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาก็จะประสบผลสำเร็จ และเป็นผลต่อความมั่นคงของประเทศชาติ
 ต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางการศึกษาของสถานศึกษา ด้านอาชีวศึกษา มีผู้วิจัยไว้เฉพาะบางด้าน เช่น

ปราชา คุณาวุฒิ (2515 : 48 - 51) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิชาในหมวดวิชาสัมพันธ์กับวิชาในหมวดวิชาชีพ ของหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกเกษตรกรรม ฉบับพุทธศักราช 2503 พบว่า วิชาในหมวดวิชาสัมพันธ์กับวิชาในหมวดวิชาชีพ มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและกันล้นอง วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกล่าวคือ ไม่มีวิชาในหมวดวิชาชีพวิชาใดเลยที่ไม่ต้องการความรู้ประกอบจากวิชาในหมวดวิชาสัมพันธ์ และไม่มีวิชาในหมวดวิชาสัมพันธ์วิชาใดเลยที่ไม่ต้องการความรู้ประกอบจากวิชาในหมวดวิชาชีพ

ธัชนาภรณ์ เสนาสักขณ์ (2518 : 183 - 190) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของวิทยาลัยอาชีวศึกษาของรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 13 แห่ง พบว่า วิทยาลัยเหล่านั้นมีวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับหลักและกระบวนการในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระบบในการกำหนดจุดมุ่งหมาย การดำเนินงาน การสนับสนุน การควบคุมประเมินต่าง ๆ ปัญหาและความคิดเห็นพบว่า วิทยาลัย 9 แห่งประสบปัญหาบางประการ เช่น การจัดหาเงิน การกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรม สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนสัมปติและจำนวนของอาจารย์ที่ปรึกษา

ประไพ วรสกุล (2520 : 52 - 56) ได้ศึกษาหน้าที่ของอาจารย์ประจำในวิทยาลัยพลศึกษา โดยใช้แบบสอบถามกับอาจารย์ประจำวิทยาลัยพลศึกษา 6 แห่ง จำนวน 318 คน พบว่า โดยเฉลี่ยอาจารย์ใช้เวลาในการสอนรอบเช้ารอบบ่าย และสอนทั้งสองรอบ 13, 13 และ 26 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตามลำดับ ใช้เวลาในการให้บริการทางการศึกษา 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ใช้เวลาทำงานด้านธุรการ 11 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และใช้เวลาในการปฏิบัติงานทั้งหมด 33 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษารอบเช้าเท่ากับ 1 : 16 รอบบ่ายเท่ากับ 1 : 15 และทั้งสองรอบเท่ากับ 1 : 31

สุภาณี เตชะดำรงสิน (2521 : 78) ได้สร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอาชีวศึกษา แผนกพลศึกษา เป็นแบบสำรวจซึ่งครอบคลุมลักษณะที่เป็นคุณภาพที่ดีของโรงเรียนซึ่งแยกเป็น

5 ด้าน คือ ด้านโปรแกรมการศึกษา ด้านอาคารสถานที่และอุปกรณ์ ด้านโปรแกรมการ
 ศึกษานิเทศก์และนักเรียน ด้านสวัสดิการและบริการโรงเรียน และด้านการบริหาร แบบสำรวจ
 นี้เป็นแบบประเมินโรงเรียน ซึ่งกำหนดคำตอบ 5 คำตอบ มีเนื้อหาตามขอบเขตของเกณฑ์
 ประเมินโรงเรียนที่ใช้ได้จำนวน 226 ข้อ

ศศิธร สิงหละชาติ (2522 : 130 - 134) ได้ศึกษาการติดตามผลนักเรียนที่สำเร็จ
 อาชีวศึกษา (ม.ศ.6) จากสถานศึกษาเอกชนในช่วงปีการศึกษา 2517 - 2519 พบว่า มีผู้
 ศึกษาต่อร้อยละ 42.72 ประกอบอาชีพร้อยละ 32.32 ประกอบอาชีพพร้อมกับการศึกษาต่อ
 ร้อยละ 11.11 ว่างงานร้อยละ 9.85 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนผู้สำเร็จแผนกวิชาพณิชยกรรม
 เฉลี่ย 1,300 บาท แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม เฉลี่ย 1,351 บาท แผนกวิชาศิลปกรรม
 เฉลี่ย 1,517 บาท ผู้สำเร็จการศึกษาได้ทำงานตรงกับความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาร้อย
 ละ 59.30 ทำงานไม่ตรงกับความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาร้อยละ 40.70 ความคิดเห็น
 ของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง ที่มีต่อความสามารถในการปฏิบัติงานวิชาชีพ
 ของผู้สำเร็จการศึกษา มีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01
 และผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง มีความเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่นปีการศึกษามีความ
 สามารถในการปฏิบัติงานวิชาชีพ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้นด้านบุคลิกภาพ
 และทัศนคติต่ออาชีพ

วัลลภ สันทรตระกูล (2524 : 80 - 83) ศึกษาจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของ
 อาจารย์วิชาช่างอุตสาหกรรมสาขาเครื่องกลในโรงเรียนอาชีวศึกษาของรัฐบาล พบว่าอาจารย์
 มีชั่วโมงสอนโดยเฉลี่ยคือ สอนในเวลาราชการ วิชาภาคทฤษฎี 4.56 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
 สอนวิชาภาคปฏิบัติ 15.52 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ สอนนอกเวลาราชการวิชาทฤษฎี 4.38 ชั่วโมง
 ต่อสัปดาห์ และสอนวิชาภาคปฏิบัติ 12.88 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนสถานภาพของอาจารย์
 เหล่านี้ เป็นอาจารย์ข้างบนตร้อยละ 37.05 อาจารย์ข้างกลโรงงาน 35.00 อาจารย์
 ข้างเชื่อมและโลหะแผ่นร้อยละ 27.89 วุฒิส่วนมากต่ำกว่าปริญญาตรี (ปวช., ปวส., ปม.)
 อายุของอาจารย์ส่วนมากอยู่ในช่วง 21 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.19 ประสบการณ์ในการ
 สอนน้อยกว่า 7 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.96

สมพงษ์ ชำกัญ (2525 : 107 - 119) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของสถานศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมสังกัดกรมอาชีวศึกษา 10 แห่ง พบว่า เกณฑ์ปกติของอัตราการใช้ห้องเรียนวิชาและโรงฝึกงานมีค่าเท่ากับร้อยละ 60.14 และ 123.33 ตามลำดับ เกณฑ์ปกติของอัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนวิชาการและโรงฝึกงาน มีค่าเท่ากับ 43.03 และ 68.65 ตามลำดับ และเกณฑ์ปกติของค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารและบริการมีค่าเท่ากับร้อยละ 107.90 วิทยาลัยเทคนิคทั้ง 10 แห่ง มีการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทั้งห้องเรียน วิชาการและโรงฝึกงานเกือบทุกประเภทยังไม่เหมาะสม ส่วนค่าการใช้ประโยชน์สถานที่ด้านบริหารและบริการของ 3 วิทยาลัยมีค่าสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ .05 นอกนั้นการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทั้งด้านบริหารและบริการได้อย่างเหมาะสม

ศรียาตรา จิวสวัสดิ์ (2525 : 119 - 123) ได้ศึกษาประสิทธิภาพผลทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 แห่ง พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปีเป็นต้นทุนดำเนินงาน 7,373.55 บาท และต้นทุนทรัพย์สิน 2,265.74 บาท อัตราส่วนครุระดับปริญญาต่อครูผู้สอนต่ำกว่าปริญญาตรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 - 2523 มีค่าเป็น 4.6 : 6.4, 5.2 : 4.8, 5.5 : 4.5, 5.7 : 4.3 และ 6.0 : 4.0 ตามลำดับ อัตราส่วนครูต่อนักเรียน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 - 2523 มีค่าเป็น 1 : 16, 1 : 17, 1 : 16 และ 1 : 14 ตามลำดับ ความสูญเสียเปล่าทางการศึกษามีทั้งในด้านการเรียนช้ากว่ากำหนด และการลาออกกลางคัน ซึ่งการเรียนช้ากว่ากำหนดมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาด้านการลาออกกลางคัน มีแนวโน้มสูงขึ้น สัดส่วนจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างกลโรงงาน ช่างวิทยุโทรคมนาคม และช่างเชื่อมโลหะแผ่น ของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีค่า 0.89, 0.93, 0.91, 0.85 และ 0.87 ตามลำดับ ซึ่งมีความมากกว่าวิทยาลัยอื่น

วิชรินทร์ ไชยนาเคนทร์ (2526 : 134 - 147) ได้สำรวจสถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนและวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2524 โดยใช้เกณฑ์ทางด้านอาชีวศึกษาของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ โดยทำการสำรวจโรงเรียนและวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษา รวม 13 แห่ง พบว่าสถาน

ศึกษาดังกล่าวส่วนใหญ่มีพื้นที่เพียงพอ ตั้งอยู่ไม่ห่างไกลจากตัวจังหวัด และบางสถานศึกษายังมีพื้นที่ว่างอีกมาก สามารถปรับปรุงใช้ประโยชน์ได้อีกมาก ทางด้านโรงฝึกหัดทุกสถานศึกษาจะต้องมีโรงฝึกงานอย่างน้อย 1 หลัง ซึ่งมีขนาด 400 - 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ใหม่ เนื่องจากบางสถานศึกษาเพียงฐานะเป็นวิทยาลัยเทคนิค จำนวนผู้เข้าใช้ก็มีจำนวนมาก โดยการหมุนเวียนกันใช้ ซึ่งไม่สะดวกเท่าที่ควร ส่วนทางด้านอาคารศึกษาส่วนใหญ่มีไม่เพียงพอ ที่มีอยู่ก็เป็นอาคารไม่อายุยาวนาน ทางด้านห้องสมุดก็มีพื้นที่ไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียนนักศึกษาที่ต้องใช้บริการ สำหรับทางด้านโปรแกรมการศึกษา จัดได้ว่ามีครบทุกประเภท แต่ครูส่วนใหญ่จะขาดโดยเฉพาะครูทางด้านวิชาชีพ ครูที่มีอยู่ก็มีชั่วโมงสอนมาก ทางด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนก็มีไม่เพียงพอ ส่วนผลทางการศึกษา ระดับ ปวส. ประมาณร้อยละ 20.57 ที่ลบช้ากว่ากำหนดและออกกลางคัน ซึ่งน้อยที่สุด ระดับ ปวช. มีผู้จบตามเกณฑ์น้อยกว่าระดับ ปวส. แต่มีผู้ลบช้ากว่ากำหนดและออกกลางคันมากกว่าระดับ ปวส. ซึ่งกรมอาชีวศึกษาควรหามาตรการที่จะลดปัญหาการออกกลางคัน และลบช้ากว่ากำหนดต่อไป

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า ได้มีการทำการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาในด้านต่าง ๆ แต่ยังไม่มีการศึกษาหรือสำรวจสถานการณ์ทางการศึกษาของวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาในภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ซึ่งรัฐบาลกำลังพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางของความเจริญแห่งใหม่ ตามแผนพัฒนาภาคใต้ตอนบน ผู้วิจัยจึงสนใจทำการวิจัยดังกล่าว เพื่อที่จะได้ข้อมูลสำหรับหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้นำไปใช้ในการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อบกพร่องที่มีอยู่ในทั้งหมดไป และนำไปพัฒนาการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาภาคใต้ตอนบนต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย